Aus dem pathologischen Institute in Kiel.

Abgelaufene Tuberkulose.

Statistische Arbeit,

zusammengestellt nach den Sektionsprotokollen des Kieler pathologischen Institutes (Jahrgang 1873—1895).

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medizinischen Facultät der Königl.

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Gustav Maercks,

approb. Arzt

aus Herne (Westfalen).

KIEL.

Druck von P. Peters.

1896.

Aus dem pathologischen Institute in Kiel.

Abgelaufene Tuberkulose.

Statistische Arbeit,

zusammengestellt nach den Sektionsprotokollen des Kieler pathologischen Institutes (Jahrgang 1873—1895).

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medizinischen Facultät der Königl.

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Gustav Maercks,

approb. Arzt

aus Herne (Westfalen).

KIEL.

Druck von P. Peters.

1896.

Nr. 34.
Rektoratsjahr 1896/97.
Referent: Dr. Heller,
Druck genehmigt: Dr. Werth,
z. Zt. Dekan.

Meinen teuren Eltern

in

Liebe und Dankbarkeit.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153718_0262

Dass eine Krankheit, wie die Tuberkulose, die, wo sie haust und wütet, in allen Organen, vom zarten Lungengewebe bis zum festen kompakten Knochen das Bild unweigerlicher Zerstörung und fortschreitenden Zerfalls bietet, die, indem sie mit Vorliebe gerade die edlen Organe ergreift, als Meningitis und Miliartuberkulose im Kindesalter, als Lungenftise und Darmtuberkulose in den mittleren und höheren Jahren so enorme Opfer fordert, dass $^1/_7$ bis $^1/_5$ aller Todesfälle allein auf Lungentuberkulose zurückzuführen sind, dass eine solche Krankheit den erschreckenden Gedanken der Unheilbarkeit mit sich bringen kann, liegt auf der Hand. Ueber das Wesen der Tuberkulose ist viel gestritten worden, wohl über keine Krankheit herrschten zu verschiedenen Zeiten so verschiedene Anschauungen, kein Wunder, dass da auch Behandlung und Prognose eine ewig wechselnde war. Im ganzen und grossen blieben die Aussichten und Hoffnungen aber sehr trübe, und wenige Decennien trennen uns von einer Zeit, wo der Arzt mit der Diagnose „Ftise“ zugleich das Todesurteil über den Patienten fällte. Keineswegs aber hielt man in früheren Zeiten allgemein die Tuberkulose oder vielmehr die Lungenschwindsucht für gänzlich unheibar. Celsus will diese Krankheit namentlich im Beginn behandelt wissen, da später wenig Aussicht auf Erfolg sei, und empfiehlt lange Seereisen und Klimawechsel, vorzugsweise sandte er seine Patienten nach Alexandrien. Aretaeus, ein Zeitgenosse des Celsus hält die „Lungenvereiterung“ für heilbar, am leichtesten in der frühen Jugend, am wenigsten im hohen Alter; vor allen Mitteln giebt er der Milch als Nahrung und Arznei den Vorzug. Galen (de methodo medendi) lässt Heilung des „Lungengeschwüres“ durch Austrocknung erfolgen und sandte seine Patienten nach dem etwas erhöht in den Bergen gelegenen Tabiä, am sonnigen Meerbusen von Sorrent.

Diese wenigen Hoffnungsstrahlen, welche die Altmeister ärztlicher Kunst ganz verstohlen durchschimmern lassen, machen im Mittelalter trotz des Wiederaufblühens der pathologischen Anatomie im 17. Jahrhundert, wodurch, infolge der nun immer zahlreicher werdenden Leichenuntersuchungen, wesentlich neue Thatsachen und neue Ideen zu Tage kamen, doch wieder einer sehr düstern Stimmung Platz, nicht allein in Laien-, sondern leider auch in Aerztekreisen. Nicht wenig trug, unterstützt durch die traurigen Erfahrungen der Statistik, die zuerst von Laennec aufgestellte Theorie der völligen Identificirung der Lungenschwindsucht mit der Tuberkulose, seine Vorstellung von der krankhaften Diathese dazu bei, die Ansicht der Unheilbarkeit der Lungenschwindsucht zu fördern, eine Ansicht, die allerdings von Laennec selbst durchaus nicht geteilt wurde, erwähnt er doch die Häufigkeit des Vorkommens von Narben in den Lungenspitzen und hebt die Heilbarkeit tuberkulöser Geschwüre durch Narbenbildung hervor.

Aber noch lange blieb im allgemeinen der Tuberkulose der Stempel der Unheilbarkeit aufgedrückt, und quoad vitam sowohl wie quoad restitutionem gab es so gut wie keine Hoffnung. Allmählich musste aber doch einer etwas hoffnungsvolleren Anschauung Bahn gebrochen werden, indem zuerst dem pathologischen Anatomen auf dem Secirtische die Thatsache zum Bewusstsein kam, dass nicht allein die Anfänge eines tuberkulösen Processes, die dem Kliniker und Arzt sehr häufig entgehen, dem Patienten selbst unbekannt bleiben, zum frühen Stillstand und zur Abheilung kommen, sondern auch schon weiter fortgeschrittene Zerstörungsprocesse wie Lungencavernen und Darmgeschwüre heilen können.

Mit kurzen Worten sei es mir vergönnt, die Mittel und Wege zu schildern, wie der Organismus der Tuberkulose Herr werden kann. Die Gelegenheit zur Infektion, die Verbreitung und Widerstandsfähigkeit der Infektionserreger ist so gross, der Eingangspforten für die Krankheitskeime sind so viele, dass bei dem jetzigen Zusammenleben und Verkehr der Menschen wohl kaum ein Organismus gefunden werden dürfte, der nicht wenigstens einen Tuberkelbazillus in sich aufgenommen und kürzere

oder längere Zeit bei sich beherbergt hätte. Es wäre sehr schlimm um uns bestellt, wenn damit jedesmal der Keim zu einer unheilbaren Krankheit gelegt wäre. Es gehören vielmehr bestimmte prädisponirende Momente dazu, damit der Tuberkelbazillus festen Fuss fassen und sein Zerstörungswerk beginnen kann; kurz gesagt, es ist das Hinzutreten eines locus minoris resistentiae notwendig. Warum, möchte ich fragen, schliesst sich an eine einfache Quetschung oder Verstauchung zuweilen ein maligner Fungus des Gelenkes an, und warum nicht an einen Knochenbruch eine tuberkulöse Karies? Sehr einfach; im letzteren Falle reagirt der Organismus bekanntlich mit einer gewaltigen Energie und Lebenskraft, der Tuberkelbazillus wird hier an seinem Aufkommen verhindert, während er in dem trägen, wenig reagirenden Bluterguss bei einer Gelenkquetschung einen willkommenen Ort zur Weiterentwicklung findet. Dieser Vergleich kennzeichnet zur Genüge, worauf es bei der Möglichkeit eines erfolgreichen Kampfes des Organismus mit der tuberkulösen Neubildung ankommt, nämlich auf einen thatkräftigen, gewaltige Lebensenergie zeigenden Organismus. So können zweifellos die kleinsten Anfänge tuberkulöser Prozesse ohne bleibende Veränderung heilen, indem durch weise Benutzung von Hyperämie die krankhaften Produkte einfach resorbirt und unschädlich gemacht werden, oder wie bei der Lunge und Darm frühzeitig nach aussen geschafft werden. Und sicher kommt dieses sehr häufig vor, wie es ein anderes ist, der Entstehung einer Feuersbrunst zuvorzukommen, ein anderes, dem entfesselten Elemente Schranken zu setzen.

Wie macht es nun der Organismus, oder sagen wir die vis medicatrix naturae, um einem Fortschreiten eines bereits im Gange befindlichen tuberkulösen Zerstörungsprozesses Einhalt zu gebieten? Wir haben es mit einer Infektionskrankheit zu thun, und da hat man sich viel mit dem Gedanken beschäftigt, der Organismus müsse die Infektionserreger direkt töten, um ihrer Herr zu werden, und man nahm mit H. Buchner als wirksames Agens ein gelöstes organisches Antisepticum, die Alexine an, oder liess, wie Pasteur, das Agens in Gestalt von Formelementen wirken, oder schrieb, wie Metschnikoff den Phapocyten die Rolle der Streiter im Kampf mit den Bacterien zu. Viel wichtiger aber

als die Vernichtung der Mikroorganismen im Tierkörper ist für die Heilung der Infektionskrankeiten neben der immer im Vordergrund stehenden Profylaxe eine Entwicklungshemmung der Krankheitserreger; es genügt die Vermehrung und Weiterverbreitung derselben zu verhindern, um sie für den Körper vorübergehend oder dauernd unschädlich zu machen. Diese Fähigkeit ist für den Organismus auch die mächtigste Waffe im Kampfe mit den Tuberkelbazillen. Wie das Messer des Chirurgen dem Organismus die Entfernung der Entzündungserreger erleichtert, so schliesst die Natur durch Abkapselung das Krankhafte vom Gesunden ab, scheidet somit gewissermassen die Infektionskeime aus dem Körper aus.

Es ist natürlich klar, dass es sich von dem Momente an, wo eine Tuberkelgranulation das Zerstörungswerk eröffnet hat, in keinem Falle mehr um eine Wiederherstellung des Status quo ante, sondern nur noch darum handeln kann, das Geschehene unschädlich zu machen. Von grosser Wichtigkeit ist zwar, dass die tuberkulöse Neubildung infolge ihrer gänzlichen Gefässlosigkeit, weiter wachsend, sich selbst zerstört, dass die Coagulationsnekrose zur Verkäsung und, wenn es gut geht, zur Verkalkung führt, und früher hielt man die Verirdung (Petrificatio, Ablagerung von Kalksalzen) für das einzige Mittel, mit dessen Hülfe die Natur die festen Produkte der Lungentuberkulose für den Organismus unschädlich machte. Stillstände, die Jahre lang dauern, werden, wie Ruehle sich ausdrückt, vermittelt durch das Auftreten des käsigen Zerfalls, worauf dann durch Verkalkung und Verkreidung wirkliche Beendigungen des Prozesses zustande kommen können. Aber diese Verirdung, deren sanitärer Einfluss auf die definitive Ausheilung nicht zu unterschätzen ist, ist nicht die Hauptsache, das Wichtigste ist, wie zuerst Rindfleisch hervorhob, die Thätigkeit des umgebenden Bindegewebes: der lokale tuberkulöse Herd mit seiner Neigung zum Zerfall und zur Nekrose wirkt gewissermassen als Fremdkörper, führt zu einer Hyperämie und Infiltration seiner Umgebung und dann zu einer Bindegewebszellenwucherung, welche derjenigen bei den interstitiellen Entzündungen der Leber und Niere vollständig analog ist. Vermag nun ein lebenskräftiger Organismus so eine derbe Bindege-

websschwiele zu bilden, die der fortschreitenden tuberkulösen Neubildung Widerstand leistet und Einhalt gebietet, so ist eine lokale Beschränkung, ein Stillstand des Processes erreicht. Das eingeschlossene infiltrirte Parenchym erstarrt und fällt gewöhnlich der käsigen Metamorfose anheim. Wie lange sich in diesem abgekapselten Käse die Tuberkelbazillen virulent erhalten, ist nicht genau bekannt, sicher aber längere Zeit, so dass wir es mit einem unter der Asche schlummernden Feuerherd zu thun haben, der unter bestimmten Bedingungen wieder zu neuer Glut angefacht werden kann. Davon später. Diese relative Heilung, die durch den Abschluss der Tuberkelbazillen erreicht ist, kann dann in kürzerer oder längerer Zeit in die definitive Heilung übergehen, die sich anatomisch in einer festen Narbe und Verkalkung präsentirt. Dass dieser Stillstand der Tuberkulose, der also durch einen siegreichen Kampf einer energischen, lebenskräftigen Reaktion der Umgebung mit Bindegewebswucherung gegen die tuberkulöse Granulation, erreicht wird, sehr häufig vorkommt, lehrt der Befund auf dem Sektionstische. Wir dürfen hier als abgelaufene Tuberkulose folgende Befunde auffassen:

I. Schwielige Narben der Lungenspitzen mit oder ohne Bronchiektasien oder käsig-kreidigem Einschluss.

II. Schwielen der Lungen mit Einlagerungen von Käse und Kalk, (falls Syfilis und andere Ursachen ausgeschlossen sind).

III. Glattwandige, von derbem Schwielengewebe umgebene Lungencavernen.

IV. Verkäste und verkalkte Lymfdrüsen, besonders Bronchial- und Mesenterialdrüsen.

V. Solitäre Tuberkel.

VI. Vernarbte Darmgeschwüre.

VII. Abgelaufene Karies.

VIII. Käse- oder Kalkherde in anderen Organen, wenn andere Ursachen ausgeschlossen werden können.

Um die Häufigkeit des Vorkommens von Residuen alter Tuberkulose zu konstatiren, habe ich auf Anregung des Herrn Geheimrat Prof. Dr. Heller, meines hochverehrten Lehrers, die Sektionsprotokolle des Kieler pathologischen Institutes daraufhin geprüft. Meine Arbeit umfasst 23 Jahrgänge (1873—1895), das

ergiebt eine Gesamtzahl von nahezu 10000 Sektionen, die unter der einheitlichen Leitung und Controlle des Herrn Geheimrat Heller durch die verschiedensten Herren gemacht sind. Bevor ich indes auf meine Resultate eingehe, möchte ich einige Ergebnisse ähnlicher Statistiken mitteilen.

Cruveilhier (Traité d'anatomie pathologique) und eine ganze Anzahl französischer pathologischer Anatomen gaben an, es sei sehr selten, Lungen von Erwachsenen und namentlich von Greisen zu seciren, in denen sich nicht Spuren einer Heilung von „Tuberkeln" in den Lungenspitzen fanden.

Rogée fand unter 100 Leichen von alten Frauen aus dem Hospice de la Salpétrière zu Paris bei 51 käsige oder kalkige Verdichtungen, wobei der Tod stets durch irgend eine andere Ursache erfolgt war; ja Beau giebt an, dass von 160 Frauen derselben Anstalt nicht weniger als 157 in der einen oder anderen Lungenspitze Narben gehabt hätten. Bollinger fand in seiner „Statistik älterer Veränderungen in menschlichen Leichen" unter 256 nicht an Ftise gestorbenen Leuten: 28 mal Narben und narbige Einziehungen mit teilweiser bindegewebiger Verdichtung des umgebenden Lungengewebes, bei 14 obsolete käsige oder kreidige Herde in den Lungenspiszen, 11 mal kleine abgekapselte Cavernen, 60 mal die Lungenspitzen mit dem parietalen Rippenfell verwachsen. Massini (Ueber die Heilbarkeit der Lungenschwindsucht) fand unter 228 nicht an Ftisis verstorbenen Kranken des Basler Hospitals 52 mal alte Adhäsionen an den Spitzen, 55 mal alte Verdichtungen und Narben, 22 mal käsige oder kalkige Herde der Lungen 6 mal käsige oder verkalkte Bronchialdrüsen.

Merkwürdig geringe Zahlen des Vorkommens obsoleter Tuberkulose geben Martin Sidney mit 9,4 % bei nicht an Tuberkulose verstorbenen, Fowler mit 9 % überhaupt, und endlich Heiler mit nur 4 % an.

Müller (Diss. München) giebt aus dem pathologischen Institute zu München einen Satz von 11,8 % latenter Tuberkulose bei Kindern mit anderer Todesursache, Bollinger dementsprechend bei Erwachsenen 25 % an. Baumgarten schätzt die Zahl der latenten Tuberkulose auf $^1/_4$—$^1/_3$ der Leichen. Queyrat fand

31,4 % und Landouzy 30,4 % im Kindesalter. Nach Wolff (Görbersdorf) zeigten 30 % der Erwachsenen und 40 % der Kinder latente Tuberkulose. Schlenker kommt in einer sehr interessanten Arbeit über die Häufigkeit tuberkuloser Veränderungen in menschlichen Leichen aus dem Kantonsspital zu St. Gallen auf Grund von 100 Sektionen, bei denen speciell auf diese Statistik Rücksicht genommen und wenigstens makroskopisch auf's genaueste auf alte Herde geachtet wurde, zu folgendem Resultat: In der Gesamtzahl der untersuchten Leichen waren $^2/_3$ (66) mit Tuberkulose behaftet, davon 27 = 17 % mit latenter Tuberkulose. Von den nicht manifest Tuberkulosen enthielt also noch fast die Hälfte (44 %), also fast jede zweite Leiche einen versteckten Herd. —

Was nun meine Statistik anbelangt, so habe ich mir engere Grenzen gesteckt, als den meisten diesbezüglichen Statistiken zu Grunde liegen. Ich habe nämlich nicht alle diejenigen Fälle latenter Tuberkulose, die eine andere Todesursache haben, mit eingerechnet, sondern von meinen Fällen verlangt, dass ausser etwaigem Neuausbruch kein anderer noch bestehender oder fortschreitender tuberkulöser Herd vorhanden war. Es ist natürlich, dass meine Zahlen dadurch erheblich geringer geworden sind, weil viele Fälle einer lokalen Ausheilung unberücksichtigt bleiben mussten. So z. B. fand sich in der einen Lunge ein durch Schwielengewebe und Kalk charakterisirter vollständiger Stillstand, während in der anderen Lunge der tuberkulöse Zerstörungsprozess weiter fortschritt Sehr häufig fand sich ferner die Tuberkulose in den Bronchialdrüsen völlig ausgeheilt, während in der Lunge hie und da neue Infiltrationen sich zeigten. Es sei mir noch vergönnt, einige solcher Fälle, die ich nicht für die Statistik verwertet habe, aufzuzählen, indem ich kurz hintereinander Alter, Geschlecht, Todesursache und den hier massgebenden Befund erwähne:

1. Bei einem an Coxitis tuberkulosa leidenden, im Alter von 40 Jahren an Erschöpfung zu Grunde gegangenen Schmied war der Befund folgender: Verkalkung der Bronchialdrüsen, Verkäsung der linken Nebenniere, Verkreidung einer Retroperitonealdrüse.

2. 21 Jahre; weiblich; perforirtes tuberkulöses Dünndarmgeschwür. Es fand sich folgendes: Narbige Schwiele des linken Oberlappens. Kreidige Bronchialdrüsen. Zahlreiche vernarbende tuberkulöse Darmgeschwüre mit starker Pigmentirung und Verwachsung. Schrumpfende Mesenterial- und Retroperitonealdrüsen. Also ein Fall, der wahrscheinlich gänzlich zur Ausheilung gekommen wäre, wenn die Perforations-Peritonitis, die vielleicht durch irgend eine akut einsetzende Schädlichkeit begünstigt war, durch frühzeitige Verklebung verhindert worden wäre.

3. Ferner fand sich bei einem 15jährigen Mädchen abgelaufene Hirntuberkulose (Solitärtuberkel der rechten Grosshirnhemisfäre) bei bestehender Lungentuberkulose;

4. Bei einer 62jährigen an Gehirnerweichung verstorbenen Frau Verkalkung der Bronchialdrüsen neben tuberkulösen Geschwüren des Dünndarms, oder

5. Bei einem $2^1/_2$jährigen an Scarlatina verstorbenen Mädchen neben verkalkten Käseknötchen der Lungen eine bestehende Spondylitis mit Senkungsabscess.

Nicht verwertet werden konnte auch folgender Befund:

6. Zahlreiche tuberkulöse und vernarbende Darmgeschwüre, ein Befund, welcher auch deshalb interessant ist, als man in diesem Fall den Uebergang des tuberkulösen Geschwüres in Narbenbildung und Heilung studiren konnte, sodass man auch allein bestehende Narben als tuberkulösen Ursprunges in anderen Leichen erkennen konnte. Interessant ist auch folgender Fall: 20jähriger Mann starb an eitriger Meningitis; neben Kalkkonkrementen in der rechten Lungenspitze Wirbel- und Darmtuberkulose. In dem einen Organ gelangte die Tuberkulose zur völligen Ausheilung, und man könnte erwarten, dass sie in den anderen Organen noch ausgeheilt wäre, wenn nicht die eitrige Meningitis dem Leben ein Ende gemacht hätte. Ferner blieben viele zweifelhafte Fälle, wo es sich z. B. um Schwielenbildung in der Lunge ohne Käse oder Kalk handelte, wo die Aetiologie der Tuberkulose zwar möglich aber nicht gesichert erschien, unerwähnt. Wie häufig finden sich ferner pleuritische Verwachsungen als Residuen einer Pleuritis, und wie viele dieser so häufigen Adhaesionen mögen geheilter Tuberkulose ihre Entstehung verdanken! Sie wurden in meiner Statistik nicht

verwertet, selbst dann nicht, wenn dieselben allein auf die Lungenspitzen beschränkt waren. Wenn man endlich bedenkt, wie leicht begreiflicher Weise selbst bei genauester Untersuchung durch einen speciell Eingeübten der eine oder andere Herd übersehen werden kann, und man sicher sehr viele kleine abgelaufene Prozesse nur mit Hülfe des Mikroskops hätte entdecken können, wozu bei einem solch zahlreichen Material es natürlich an Zeit und Untersuchern fehlt, so können meine Zahlen nur als Minimalzahlen betrachtet werden.

Auf eine tabellarische Wiedergabe meiner Fälle habe ich wegen des zu grossen Umfanges verzichtet; eine kurze summarische textliche Erwähnung mit Hervorhebung einiger besonders interessanter Befunde wird, denke ich, genügen. —

Bei 9570 Sektionen, die in den Jahren 1873—1895 im Kieler pathologischen Institute gemacht wurden, fand ich in 869 Fällen, also in 9,08 % abgelaufene Tuberkulose; und zwar:

Sichere Fälle	= 639	=	6,68 %
Wahrscheinliche Fälle	= 98	=	1,02 %
Zweifelhafte Fälle	= 132	=	1,38 %
Summa	= 869	=	9,08 %.

Um zu zeigen, dass es sich in vielen Fällen nur um einen temporären Stillstand, um eine relative Heilung handelt, habe ich zu den sicher geheilten Fällen auch solche hinzugenommen, bei denen — meist durch eine nachweisbare akut einsetzende Schädlichkeit, in der Regel eine akute Infektionskrankheit von einem schon zum Stillstand gekommenen Herde aus ein frischer Neuausbruch der Tuberkulose, oft leider in Form einer verderblichen Miliartuberkulose, erfolgte, und demgemäss fanden sich:

Sichere Fälle ohne Neuausbruch	= 484	= 75,74 %	= 5,06 %
Sichere Fälle mit Neuausbruch	= 155	= 24,26 %	= 1,52 %
Summa	= 639	= 100,00 %	= 6,68 %

Wenden wir uns sogleich zu den einzelnen Kategorien und betrachten zunächst

A. die Fälle sicher abgelaufener Tuberkulose ohne Neuausbruch (484).

Es fand sich:

I. Abgelaufene Lungentuberkulose in 323 Fällen; darunter Schwielen der Spitzen überhaupt in 189 Fällen, das macht, auf die Zahl 484 bezogen, 39,05 %. Im einzelnen fanden sich

1. Schwielen beider Lungenspitzen — wohl zweifellos immer als abgelaufene, geheilte Tuberkulose zu betrachten, — in 98 Fällen. Was das Alter anbelangt, so wurden Schwielen in den Spitzen unter 98 Fällen nur 4 mal bei Leuten gefunden, die das 30. Lebensjahr noch nicht erreicht hatten, und zwar betraf der jüngste Fall eine an eitriger Peritonitis gestorbene 24jährige Frau; über 80 Jahre zählten 11, und die ältesten Fälle mit 86 Jahren betrafen eine an Hirnerweichung zu Grunde gegangene Frau und einen an Fettembolie der Lungen post frakturam femoris verstorbenen Mann. In 80 der Fälle war als einziges Residuum einer tuberkulösen Affektion Schwielen beider Spitzen angegeben; Bronchiektasien in diesen Schwielen fanden sich 7 mal, Cavernen 7 mal, andere Residuen 6 mal, und zwar 1 mal zahlreiche, z. T. verkalkte Knoten der Lungen, 1 mal verkalkte Bronchialdrüsen, 1 mal schwielige Käseherde des rechten Mittellappens, 1 mal trockene Verkäsung und Verkalkung der gesamten Bronchial- und einiger Trachealdrüsen, 1 mal Schwielen der Lunge mit kreidigen Einlagerungen, 1 mal zwei heilende tuberkulöse Darmgeschwüre. Das beiderseitige Auftreten der Schwielen in den Spitzen berechtigt mich, auch ohne käsigen, resp. kreidigen Einschluss Tuberkulose als sicher anzunehmen.

2. Schwielen beider Lungenspitzen mit käsigem Einschluss 22 mal. 6 Fälle waren unter 30 Jahren; der jüngste Fall betraf ein an chronischem Magendarmkatarrh verstorbenes 11jähriges Mädchen, der älteste zählte 67 Jahre. 16 Fälle waren ohne Komplikation. 3 mal fand sich die Komplikation mit verkästen oder verkalkten Bronchialdrüsen, 1 mal mit heilenden tuberkulösen Dünndarmgeschwüren, 1 mal mit sehr zahlreichen, meist gürtelförmigen Dünndarmnarben; 2 mal fanden sich Narben der Lungen mit käsig-kalkigen Einlagerungen.

3. Schwielen der Spitzen mit kalkig-kreidigem Einschluss

25 mal. 3 mal war das 30. Lebensjahr nicht erreicht; der jüngste Fall betraf ein durch Suicidium geendetes 24jähriges Mädchen, der älteste einen an Marasmus zu Grunde gegangenen 82jährigen Mann. 4 mal war gleichzeitig abgelaufene Drüsentuberkulose vorhanden.

4. Schwielen einer Lungenspitze mit käsigem Einschluss 16 mal. Der jüngste Fall war ein an Katarrhalpneumonie post morbillos verstorbenes $2^1/_2$ Jahre altes Mädchen mit alten Schwielen in der rechten Spitze mit käsigen Einschlüssen und einer verkästen Trachealdrüse rechts; 62 Jahre war das höchste Alter. Komplikationen waren 1 mal, glattwandige Caverne mit schwieliger Umgebung in der anderen Spitze, 3 mal verkäste oder verkalkte Tracheal- und Bronchialdrüsen.

5. Schwiele einer Spitze mit kreidigem Einschluss 8 mal. Als Komplikation waren 2 mal verkalkte Bronchialdrüsen angegeben. Die jüngsten Fälle betrafen ein im Alter von 9 Jahren an Herzschwäche verstorbenes Mädchen mit Narben und Kalkknoten der rechten Spitze und fibrösen Knötchen der Bronchialdrüsen und einen 11jährigen an Peritonitis purulenta verstorbenen Knaben mit kalkiger Schwiele der linken Spitze und der Bronchialdrüsen. Der älteste Fall betraf einen 74jährigen Mann.

6. Schwiele einer Spitze mit käsig-kreidigem Einschluss 2 mal.

7. Schwiele einer Spitze ohne Einschluss, aber als Residuum abgelaufener Tuberkulose anderweitig sicher gestellt, 18 mal. Entweder war hier die Schwiele aus kleinen fibrösen Knötchen zusammengesetzt, oder sie enthielt eine zerklüftete Caverne, einmal eine bazillenhaltige, oder es waren gleichzeitig andere Residuen in den Lungen oder abgelaufene Drüsentuberkulose vorhanden, z. B. fand sich bei einer an Vitium cordis verstorbenen 65jährigen Frau folgender Befund:

Sehr grosse schiefrige Schwiele der rechten Spitze mit zerklüfteter Caverne darin. Kleine kreidig-kalkige Schwielen der linken Lunge.

8. Schwielen der Lunge überhaupt als sichere Residuen von Tuberkulose 7 mal. Lues war auszuschliessen. Hierher wurden solche Fälle genommen, wo Schwielen beider Oberlappen ange-

geben waren zugleich mit verkästen oder verkalkten Bronchialdrüsen; oder es war sonst Tuberkulose sicher gestellt.

9. Geheilte glattwandige Cavernen in schwieliger Umgebung 38 mal.

Während in den vorigen Fällen uns das Bild frühzeitiger Abheilung meist kleiner tuberkulöser Infiltrationsprozesse vor Augen geführt wurde, die einerseits erreicht wurde durch Abkapselung der in käsige Metamorfose übergegangenen Infiltrationen, andererseits aber auch, wie Niemeyer ausdrücklich betont, infolge vollständiger Resorption der nachträglich verfetteten und verflüssigten käsigen Massen allein als schwielige Induration ohne alle Ueberreste käsiger Massen sich darstellen kann, haben wir es hier mit meist schon weiter vorgeschrittenen Zerstörungsprozessen zu thun, die auch wieder durch denselben Prozess der indurativen interstitiellen Entzündung zum Stillstand gebracht werden. Indem es im Centrum einer tuberkulösen Infiltration zur Erweichung kommt, bildet sich allmählich eine Höle, eine grosse „Lungenwunde", die Caverne. Sie enthält käsig-breiigen, bazillenhaltigen Inhalt. Durch Expektoration reinigt sich die Caverne, sie erhält eine mehr glatte, schiefergraue, stellenweise auch schwielig weisse Wand. Zugleich ist der Organismus bestrebt, durch Verdichtung des umgebenden Gewebes, wodurch ein an lymfatischen Spalten und Blutgefässen armes, zur Resorption ungeeignetes Narbengewebe geschaffen wird, sich vor den Einwirkungen des in dem käsigen Detritus enthaltenden Tuberkelgiftes zu schützen.

Es erfolgt somit eine Heilung per defectum, was die Natur aber sehr wohl durch ein kompensatorisches Emfysem des umgebenden gesunden Lungengewebes auszugleichen versteht. Nach Kurlow kann auch „dieses oft auf rein mechanischem Wege entstehende Emfysem mit Verödung einer beträchtlichen Anzahl lymfatischer Bahnen als ein weiteres Hindernis für ein leichtes Vordringen der Tuberkelbazillen in die benachbarten gesunden Teile aufgefasst werden". Dass solcher Heilungen auch ein jugendlicher Organismus fähig ist, beweist folgender Befund bei einem 4jährigen an Difterie zu Grunde gegangenen Mädchen: Verödung, Verkalkung und Verkäsung des rechten Mittellappens mit grosser Caverne.

Im ganzen und grossen finden wir aber diesen Befund geheilter Cavernen meist in höherem Alter, nur 6 Fälle betrafen das Alter unter 30 Jahren, die ältesten Fälle betrugen 82 und 84 Jahre. Folgende interessante Fälle scheinen mir noch besonders erwähnenswert:

a. Bei einem 38jährigen an Tyflitis verstorbenen Mann: Zahlreiche Hölen von Erbsen- bis Haselnussgrösse mit glatter Wandung in beiden Lungen, von derbem Schwielengewebe umgeben. Einzelne frische verkäsende Knötchen im rechten Unterlappen.

b. 28 J. m. Verblutung.

Operativ eröffnete hühnereigrosse Caverne der rechten Spitze. Ganz geschrumpfte Caverne der rechten Spitze mit sehr ausgedehnter schwieliger Verwandlung des umgebenden Lungengewebes. Kleine Käseherde und spärliche graue Knötchen des rechten Unterlappens und der linken Lunge. Schiefrige Schwiele der linken Spitze.

c. 39 J. m. Bronchitis.

In beiden Oberlappen und im rechten Unterlappen mehrere nuss- bis apfelgrosse Cavernen mit glatten, stark schwielig verdickten Wandungen und eitrigem Inhalt. Grosse glattwandige Caverne des linken Ober- und rechten Unterlappens. Starke weisse strahlige Schwielen der rechten Spitze mit kleinen glattwandigen Cavernen. Kleine schwielig-schiefrige Knoten beider Lungen. Derbe schiefrige Bronchialdrüsen. Geheilte tuberkulöse Geschwüre des Dünndarms.

10. Schwielen der Lungen mit käsigen Einschlüssen 20 mal. Die jüngsten dieser Fälle zeigten ein Alter von 3 und $5^1/_4$ Jahren, der älteste ein Alter von 76 Jahren; unter 30 Jahren waren 6 Fälle. Dass in diesem eingekapselten Käse virulente Tuberkelbazillen sich lange Zeit erhalten können, wurde bereits mehrfach erwähnt. Als einer der wirksamsten Momente, die diesen Zustand in eine definitive Heilung überführen, erscheint nun die Ablagerung von Kalksalzen in den käsigen, völlig inkapsulirten Massen, wodurch die Tuberkelbazillen gleichsam eingemauert und auf diese Weise vorläufig vom Kampfplatz entfernt werden.

Schliesslich haben wir völlig verkalkte Bildungen, feste Kalk-

konkremente vor uns, Calculi pulmonales, wie sie schon von Galen, Bonnet und Schenk beschrieben, aber erst von Bayle und Broussais in ihrer Beziehung zur Tuberkulose erkannt wurden. So kommen wir zu der folgenden Kategorie:

11. Schwielen der Lunge mit kreidigem Einschluss, die 5 mal als der Tubekulose angehörig angesehen wurden. Hier dürften die Tuberkelbazillen als abgestorben zu betrachten sein. Wir treffen diesen Befund meist in höherem Alter, so bei einem 86jährigen Mann: Schwielen der Lunge mit kreidigen Einlagerungen. Sehr stark schiefrige Schwielen der Spitzen. Ferner wurden als Stillstand der Tuberkulose angesehen:

12. Käseherde der Lungen ohne weiteres Fortschreiten der Tuberkulose, die ich 28 mal constatirte, und zwar meist Kinder unter 10 Jahren betrafen und häufig kombinirt waren mit käsigen oder kreidigen Bronchialdrüsen.

13. Käse- und Kalkknoten der Lunge fand ich 24 mal.

Endlich gehören noch hierher:

14. Bronchiektasien mit verkästem und verkalktem Inhalt, die sich 9 mal fanden.

II. Abgelaufene Drüsentuberkulose.

Diese fand sich mit oder ohne Komplikationen in 275 Fällen. Wenn der Tuberkelbazillus den Respirations- oder Digestionstraktus als Eingangspforte benützt hat, so kann er diese Schleimhäute, sie intakt lassend, passiren, gleichsam also durchfiltrirt werden, um erst jenseits des durchschrittenen Epithels auf den Lymfwegen seine Wirksamkeit zu entfalten, oder es bilden sich die Anfänge tuberkulöser Veränderungen in Lunge und Darm so zurück, dass die Strassen der Verbreitung in inneren Organen vielfach verwischt werden. Indem nun die Lymfdrüse das Residuum der Affektion viel besser bewahrt, so finden wir in Bronchial- und Mesenterialdrüsen sehr häufig die Zeichen einer überstandenen Infektion. Bei verkästen Lymfdrüsen, mögen sie ihren Sitz haben, wo sie wollen, geht man nicht irre, Tuberkulose anzunehmen. Auch kalkige Einlagerungen in Drüsen werden unbedenklich aetiologisch als Tuberkulose angesehen, ausser wenn sie allein

in den Mesenterialdrüsen vorkommen, woselbst ja — mit Schüppel — die Genese der Petrefaktion auf Grund alter Tyfusnekrose denkbar wäre; man würde in letzterem Falle aber sicher Tyfusnarben nachweisen können.

Unter 484 Fällen sicher abgelaufener Tuberkulose waren ergriffen:

1. die Bronchialdrüsen 170 mal, das macht 35,12 % im Gegensatz zu 39,05 % der Häufigkeit der Lungenspitzenschwielen, während Schlenker die Bronchialdrüsen als den häufigsten Sitz latenter Tuberkulose bezeichnet.

Es fanden sich:

a. verkäste Bronchialdrüsen 45 mal,
b. verkalkte Bronchialdrüsen 105 mal,
c. verkäste und verkalkte Bronchialdrüsen 20 mal.

2. die Trachealdrüsen 28 mal,
a. verkäste 11 mal,
b. verkalkte 12 mal,
c. verkäste und verkalkte 5 mal.

3. die Mesenterialdrüsen 55 mal,
a. verkäste 34 mal,
b. verkalkte (Tuberkulose sicher) 13 mal,
c. verkäste und verkalkte 8 mal,

4. Retroperitonealdrüsen 6 mal,
a. verkäste 4 mal,
b. verkalkte 2 mal.

5. Von den übrigen Drüsen waren die Mesocolondrüsen 2 mal, die Subpleuraldrüsen 1 mal als verkalkt, die Mediastinaldrüsen 1 mal als verkäst und verkalkt, die Peritonealdrüsen 1 mal als verkäst, die epigastrischen 1 mal als verkäst und 1 mal als verkalkt, die Subclavicular- und Axillardrüsen 1 mal als verkäst, die Halsdrüsen 4 mal als verkäst, 2 mal als verkalkt bezeichnet; 1 mal waren zahlreiche Drüsen als verkäst und 1 mal als verkalkt angegeben. —

Käsige Bronchialdrüsen fanden sich zumeist im Kindesalter, bei 75 % aller Fälle abgelaufener Drüsentuberkulose bei Kindern unter 6 Jahren; über 60 Jahre kamen sie nur 3 mal vor. Verkalkte Bronchialdrüsen, wohl als absolute Heilung zu betrachten,

kamen mehr im mittleren und höheren Alter vor; unter 10 Jahren nur 5 Fälle, über 70 Jahre 15 Fälle. Interessant ist der Befund geschwollener und verkalkter Bronchialdrüsen bei einem 1jährigen an Katarrhalpneumonie verstorbenen Mädchen.

Verkäste Mesenterialdrüsen finden sich meist bei Kindern unter 10 Jahren. Verkalkte Mesenterialdrüsen habe ich nur dann als sicher tuberkulösen Ursprunges angesprochen zunächst bei Kindern unter 10 Jahren, oder wenn Tyfus aus einem anderen Grunde sicher auszuschliessen war, oder endlich wenn ein anderer Nebenbefund für Tuberkulose sprach.

Endlich fand sich

III. Abgelaufene Tuberkulose in anderen Organen in 25 Fällen:

1. Milz 2 mal; 1 mal Käseknötchen und 1 mal Kalkknötchen;

2. Gehirn 3 mal in Form abgegrenzter und abgekapselter Solitärtuberkel;

3. Haut, geheilter Lupus 1 mal;

4. Nebennieren 3 mal, 2 mal Käseherde und 1 mal Kalkkonkrement.

5. Wirbel 2 mal, und zwar:

a. 31 J. m. Bronchitis. Starke spitzwinklige Kyfoskoliose.

b. 62 J. m. Carcinoma ventriculi.

Geheilte Karies der oberen Lendenwirbel mit starker Knikkung. Alter Kalkkonkretionen enthaltender Fistelgang am rechten Psoas.

6. Thymus, 1 mal verkäst.

7. Darm 8 mal. Die Heilung der Darmtuberkulose scheint bei ihrem häufigen Vorkommen — sollen doch $^2/_3$ aller Lungenftisen mit ihr komplizirt sein — ziemlich selten vorzukommen. Ihre Prognose ist daher als ungünstig zu bezeichnen, wie auch schon Hippokrates das Auftreten von Diarrhoe bei Ftisikern sehr bedenklich erschien: alvo fluente debilis evadit et plerumque perit. Jedoch ist die Heilung tuberkulöser Darmgeschwüre nicht ausgeschlossen. z. B.

a. $69^1/_2$ J. m. Pneumonie.

Derbe, Käse einschliessende Herde der Spitzen. Sehr zahlreiche gürtelförmige Dünndarmnarben.

b. 48 J. w. Carcinoma oesofagi.

Sieben bis pfennigstück grosse vernarbende tuberkulöse Darmgeschwüre.

8. Pankreas, 1 mal Käseherd zugleich mit verkästen Bronchial- und Mesenterialdrüsen.

9. Peritoneum und Beckenzellgewebe; 2 mal Schwielen mit käsigen und kalkigen Einlagerungen.

10. Perikard 1 mal.

57¼ J., w., Carcinoma ventriculi. Obliteration des Herzbeutels mit eingeschlossenen grossen verkäsenden Massen (Tuberkulose). Stark schiefrige Färbung und Verkalkung von Bronchialdrüsen.

11. Nebenhoden, 1 mal Käse- und Kalkkonkrement zugleich mit Verkäsung der Retroperitonealdrüsen bei einem 16jährigen an Difterie verstorbenen Menschen.

B. Wahrscheinliche Fälle.

Es sind insgesamt 98 Fälle hierher gerechnet, die so gestellt sind, dass man zwar nicht mit positiver Sicherheit Tuberkulose beweisen kann, dass sie aber in ihrer Wahrscheinlichkeit mehr zu den sicheren Fällen neigen. Es gehören zu dieser Kategorie Befunde an den Lungen und Mesenterialdrüsen; und zwar

I. Schwielen und Narben der Lungen, namentlich der Oberlappen ohne den typischen käsig-kreidigen Einschluss, wobei aber Lues, Staubschwielen, Infarktnarben und ähnliches auszuschliessen sind. Solcher Fälle fand ich 20.

II. Einfache Schwielen nur einer Lungenspitze in 52 Fällen; und zwar war 32 mal die linke, 13 mal die rechte Spitze betroffen, in 7 Fällen fehlte eine Angabe.

III. Kalkknoten der Lunge wurden 12 mal als höchstwahrscheinlich der Tuberkulose angehörig betrachtet.

IV. Verkäste und verkalkte Mesenterialdrüsen, wenn die Aetiologie nicht ganz sicher war, 12 mal. Z. B. fand sich bei einem an Tyfus abdominalis gestorbenen 23jährigen Manne Ver-

kalkung von Mesenterialdrüsen, wo der augenblicklich bestehende Tyfus eine frühere derartige Infektion mit Hinterlassung verkalkter Drüsen unwahrscheinlich macht.

V. Hierher gehören endlich noch 2 Fälle wahrscheinlich abgelaufener Tuberkulose in anderen Organen, nämlich

1. Herzbeutel.

45 J., w. Pneumonie.

Kreideknoten der Lunge. Verwachsung des Herzbeutels mit ausgedehnten Kalkmassen dazwischen.

2. Beckenzellgewebe.

71 J., w. Marasmus.

Durchbruchstelle von schwieligen Bronchialdrüsen in den Oesofagus. Zahlreiche Knötchen an der rechten Pleura. Schiefrig schwieliger Knoten mit käsigem Einschluss in der rechten Beckenhälfte.

C. Zweifelhafte Fälle 132 mal.

Die zu dieser Kategorie gerechneten Fälle sind zwar als zweifelhaft bezeichnet, neigen aber doch mehr zu der Wahrscheinlichkeitsdiagnose hin. So sind hier namentlich alle verkalkten Mesenterialdrüsen aufgezählt, die in höherem Alter als 10 Jahre sich fanden; Tyfus ist nämlich ziemlich gewiss auszuschliessen, weil erstens bei dem Befund verkalkter Mesenterialdrüsen immer auf's Sorgfältigste auf alte Tyfusnarben gefahndet wurde, und zweitens der Tyfus in Kiel eine grosse Seltenheit ist — kommt doch im Durchschnitt im Jahre einmal eine Tyfusleiche zur Sektion. Ferner sind hierzu die Schwielen der Lungen gerechnet, die nicht sicher von Staubschwielen zu trennen sind, die aber doch wahrscheinlich Tuberkulose zur Ursache haben, erstens weil in den hiesigen Sektionsprotokollen bei Staub auch meist die Bezeichnung Staubschwielen gebraucht ist, zweitens wies z. B. Baumgarten des öfteren histologisch Tuberkulose in makroskopisch unsicheren Lungenindurationen nach, übereinstimmend mit den Befunden von Vallat an den schwarzen bröckligen Stellen der Bronchialdrüsen. Endlich wurden noch Kalk- und Kreideknoten der Lunge als der Tuberkulose verdächtig hierher gerechnet.

So fanden sich:

I. Schwielen und Narben der Lungen, namentlich der Unterlappen 54 mal;

II. Kalkknoten und kreidige Konkremente der Lungen 25 mal.

III. Verkalkte Mesenterialdrüsen 47 mal.

VI. Verkalkte Retroperitonealdrüsen 2 mal.

V. Kalk- und fibröse Knötchen der Milz 3 mal.

D. Sichere Fälle abgelaufener Tuberkulose mit Neuausbruch.

Diese letzte Kategorie, welche 155 Fälle umfasst, ist wohl die interessanteste und wichtigste von allen. Es ist hier ein zum Stillstand gekommener tuberkulöser Herd vorhanden und daneben ein frisches Auftreten einer tuberkulösen Infektion. Dieser Neuausbruch kann natürlich bei der jedenfalls vorhandenen Disposition durch eine neue Infektion von aussen bedingt sein, oder aber, worauf es mir ankommt, von dem alten Prozesse ausgehen, dessen unter der Asche schlummernde Brandherd durch irgend einen Anstoss zu neuer Glut angefacht wurde. Ich habe schon des öfteren erwähnt, wie man in den meisten Fällen nur von einer relativen Heilung sprechen kann, welche, wenn lange genug bestehend, zur dauernden werden kann. Den Anstoss zu einem neuen Ausbruch giebt gewöhnlich eine akute Infektionskrankheit, die einerseits den gesamten Organismus schwächt und für neue Infektion empfänglicher macht, andrerseits durch Schwellung und Hyperämie des ganzen Lymfdrüsenapparates eine Erweichung käsiger bazillenhaltiger Massen und eine Auflockerung und stärkere Durchströmung einer etwa schon abschliessenden Bindegewebskapsel hervorruft, wodurch Tuberkelbazillennester, mobil gemacht, vermittelst der Leukocyten in Blut- und Lymfbahnen gelangen — die gewöhnliche Ursache der akuten disseminirten Miliartuberkulose. Namentlich ist das Kindesalter gefährdet; von den 155 Fällen betrafen 76, also die Hälfte, Kinder unter 5 Jahren; das 40. Jahr war nur bei 23 Fällen überschritten. Der jüngste Fall betraf einen 4monatlichen Knaben, bei dem sich im

Anschluss an grosse erweichte käsige Bronchial- und Trachealdrüsen eine allgemeine Miliartuberkulose einstellte — zweifellos bildeten die käsigen Drüsen die Infektionsquelle. Die ältesten Fälle betrafen einmal eine an Marasmus senilis zu Grunde gegangene 77jährige Frau, bei der sich neben den Residuen alter Tuberkulose (schwielige Verdichtungen des Lungengewebes und Käseknoten der Spitzen, Verkalkung von Mesenterialdrüsen) frische Miliartuberkel der Mesenterialdrüsen fanden, ein frischer Ausbruch, der wohl auf eine neue Infektion von aussen zurückzuführen ist, und einen an Schrumpfniere gestorbenen 77jährigen Mann, wo neben Schwielen der Lungenspitzen und Verkäsung der Retroperitonealdrüsen, wohl von diesen Drüsen ausgehend, eine frische tuberkulöse Peritonitis und Tuberkel der Leber und Milz sich fanden. Unter diesen 155 Fällen ergab sich:

I. Abgelaufene Lungentuberkulose 85 mal.

1. Käseherde 45 mal,
2. Schwielen, meist mit käsigem Einschluss 21 mal,
3. Schwielen der Spitzen 19 mal.

II. Abgelaufene Drüsentuberkulose 157 mal.

1. Verkäste Bronchialdrüsen 77 mal,
2. Verkäste Trachealdrüsen 33 mal,
3. Verkäste Mesenterialdrüsen 34 mal,
4. Verkäste Retroperitonealdrüsen 5 mal,
5. Kreidige Bronchialdrüsen 4 mal,
6. Kreidige Trachealdrüsen 2 mal,
7. Kreidige Mesenterialdrüsen 2 mal.

III. Abgelaufene Tuberkulose in anderen Organen 37 mal, und zwar:

1. Gehirn. 23 mal Solitärtuberkel,
2. Geheilte tuberkulöse Spondylitis 2 mal,
3. Käseknoten der Milz 2 mal,
4. Vernarbte tuberkulöse Darmgeschwüre 5 mal,
5. Verkäste Thymus 1 mal,
6. Käseherd in einer Niere 1 mal,
7. Käseherd im Beckenzellgewebe 1 mal,
8. Käseherde in den Nebennieren 2 mal.

Neben diesen alten Herden bestand ein Neuausbruch der

Tuberkulose. In 60 Fällen wurde die Ursache nicht ermittelt, oder es handelte sich hier um eine zufällige neue Infektion von aussen. In 87 Fällen wirkte eine akute Infektionskrankheit begünstigend auf den Neuausbruch oder war vielmehr Schuld daran. Unter diesen Infektionskrankheiten nimmt die erste Stelle die Difterie ein, wie bereits Ad. Schultz in seiner Dissertation „Fälle von Tuberkulose mit anderer Todesursache" hervorgehoben hat, und zwar war Difterie die Ursache in 47 Fällen, also fast in $^1/_3$ aller Fälle. Als weitere Infektionskrankheiten kamen vor:

Bronchitis 8 mal, Pneumonia kruposa und Pneumonia katarrhalis je 7 mal, Pertussis 4 mal, Endocarditis 3 mal, Tyfus abdominalis 2 mal, akuter Darmkatarrh, Meningitis purulenta, Noma, Lyssa, Otitis media, Peritonitis purulenta, Morbilli, Angina follikularis und Laryngitis je 1 mal. Ferner trat die Neuinfektion bei marantischen Individuen 6 mal, im Anschluss an Puerperium 1 mal ein. Endlich starb noch ein Kind an Miliartuberkulose, das zweimal mit $^1/_4$ mg Koch'scher Lymfe geimpft war. Es war ein 2jähriger Knabe, bei dem sich Verkäsung der Tracheal-, Bronchial-, Mesenterial- und Retroperitonealdrüsen fand. Es ist bekanntlich den Tuberkulininjektionen der Vorwurf von einzelnen Seiten gemacht, dass die Koch'sche Lymfe, indem sie eine Hyperämie in der Umgebung tuberkulöser Herde erzeugt, durch Auflockerung des Gewebes gerade wie eine akute Infektionskrankheit eine lokale Tuberkulose in eine allgemeine verwandeln könnte. Wenn man indes bedenkt, wie häufig dieser Uebergang auch ohne nachweisbare Ursache eintritt, so ist dieses Zusammentreffen in den wenigen Fällen, wo es konstatirt wurde, wohl eher als ein zufälliges aufzufassen.

Der Neuausbruch der Tuberkulose bestand

1. in allgemeiner Miliartuberkulose in 58 Fällen, und hier war die Miliartuberkulose zugleich Todesursache;
2. in Meningitis tuberkulosa 12 mal,
3. in Miliartuberkeln der Lungen 33 mal,
4. Miliartuberkeln einzelner Drüsen 17 mal,
5. Miliartuberkeln der Lunge und Leber 8 mal,
6. Miliartuberkeln in Leber, Milz, Nieren, Peritoneum 26 mal,

7. Beginnender Karies 1 mal.

Bei der Häufigkeit des Neuausbruches durch Difterie will ich nicht unerwähnt lassen, dass die Difterie recht oft auch in anderen Fällen zum Tode führte, ohne dass ein zum Stillstand gekommener tuberkulöser Herd wieder zur neuen Infektionsquelle für den Organismus wurde, so dass also der alte Herd hinsichtlich seiner Ausheilung eine gute Probe bestand; wobei allerdings zu berücksichtigen ist, dass manchmal die Difterie so schnell verläuft, dass es in der kurzen Zeit nicht zu einem Neuausbruch der Tuberkulose kommen konnte.

Fassen wir das Ergebnis vorliegender Statistik zusammen, so können wir folgende Sätze aufstellen:

I. Abgelaufene Tuberkulose ist ein sehr häufiges Vorkommnis, namentlich in den Lungen und Bronchialdrüsen.

II. Ein lokaler tuberkulöser Herd kann durch schwielige Abkapselung, Verkäsung und Verkalkung zum jahrelangen Stillstand und zur völligen Ausheilung kommen.

III. In den meisten Fällen kann man nur von einer relativen Heilung sprechen. In einem abgelaufenen tuberkulösen Herd können virulente Bazillen durch irgend eine Schädlichkeit den schützenden Wall durchbrechen und eine neue Infektion veranlassen.

IV. Jedenfalls ist die Prognose, namentlich im Beginn eines ftisischen Prozesses, keineswegs schlecht zu stellen.

Aus diesen Erfahrungen lassen sich sehr wichtige Schlüsse und Nutzanwendungen ziehen. Zunächst heisst es, bei der Diagnose einer beginnenden Ftise oder auch eines schon länger bestehenden, aber langsam sich ausbreitenden Prozesses nicht die Hände in den Schoos zu legen, sondern mit Aussicht auf guten Erfolg eine passende Behandlung einzuleiten, die, solange es eben noch kein genügend wirksames Specificum giebt, weniger in einer specifischen antibakteriellen und antiseptischen Behandlungsmethode, sondern in einer Hebung des Allgemeinbefindens, einer Bekämpfung einer schwächlichen Constitution, in einer Kräftigung des Organismus unter Versetzung in günstigere äussere Bedingungen zu bestehen hat, um ihn fähig zu machen, durch eine lebenskräftige Reaktion in der Umgebung tuberkulöser Infiltrationen der letzteren Herr zu

werden. Die wichtigste Behandlung der Tuberkulose fällt trotz aller Anpreisungen der verschiedensten Specifica der Hygiene zu. Wir können nicht jeden Patienten nach den sonnigen Gestaden Italiens oder Aegyptens schicken, dort Heilung zu suchen, und das ist auch nicht notwendig. Es ist aber eine heilige Pflicht des Staates und der Gemeinde, und so lange diese es noch nicht in die Hand nehmen, wohlthätiger Privatgesellschaften, durch Errichtung von Sanatorien in staubfreier, waldiger Luft in möglichst grosser Anzahl auch der ärmeren Bevölkerung eine gute passende Behandlung zuzusichern. Der Anfang dazu ist ja in den letzten Jahren und Monaten gemacht, es bleibt aber noch viel zu thun übrig. Dass wir endlich tuberkulöse oder skrofulöse Kinder vor akuten Infektionskrankheiten besonders zu hüten haben, andrerseits an akuten Infektionskrankheiten erkrankte Kinder vor allen Dingen vor der Gefahr einer tuberkulösen Ansteckung bewahren müssen, dürfte zur Genüge aus oben Gesagtem hervorgehen.

An den Schluss meiner Arbeit angelangt, erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Heller, für die freundliche Ueberlassung des Materials und für die liebenswürdige Unterstützung bei der Abfassung dieser Arbeit auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Vita.

Ich, Cornelius Gustav Maercks, katholischer Confession, bin am 30. September 1872 zu Herne in Westfalen als Sohn des Grubenverwalters Wilhelm Maercks geboren. Ostern 1891 erhielt ich auf dem Gymnasium zu Recklinghausen das Zeugnis der Reife und studirte dann in Tübingen, München, Berlin und Kiel Medizin. Das Tentamen physicum bestand ich in Kiel am 3. März 1893, das medizinische Staatsexamen am 2. Januar 1896 und das Examen rigorosum am 23. Januar 1896 ebendaselbst. Augenblicklich diene ich als einjährig-freiwilliger Arzt bei der Kaiserlichen Marine zu Kiel.